

# REVISTA

## DE

# BIOLOGIA TROPICAL

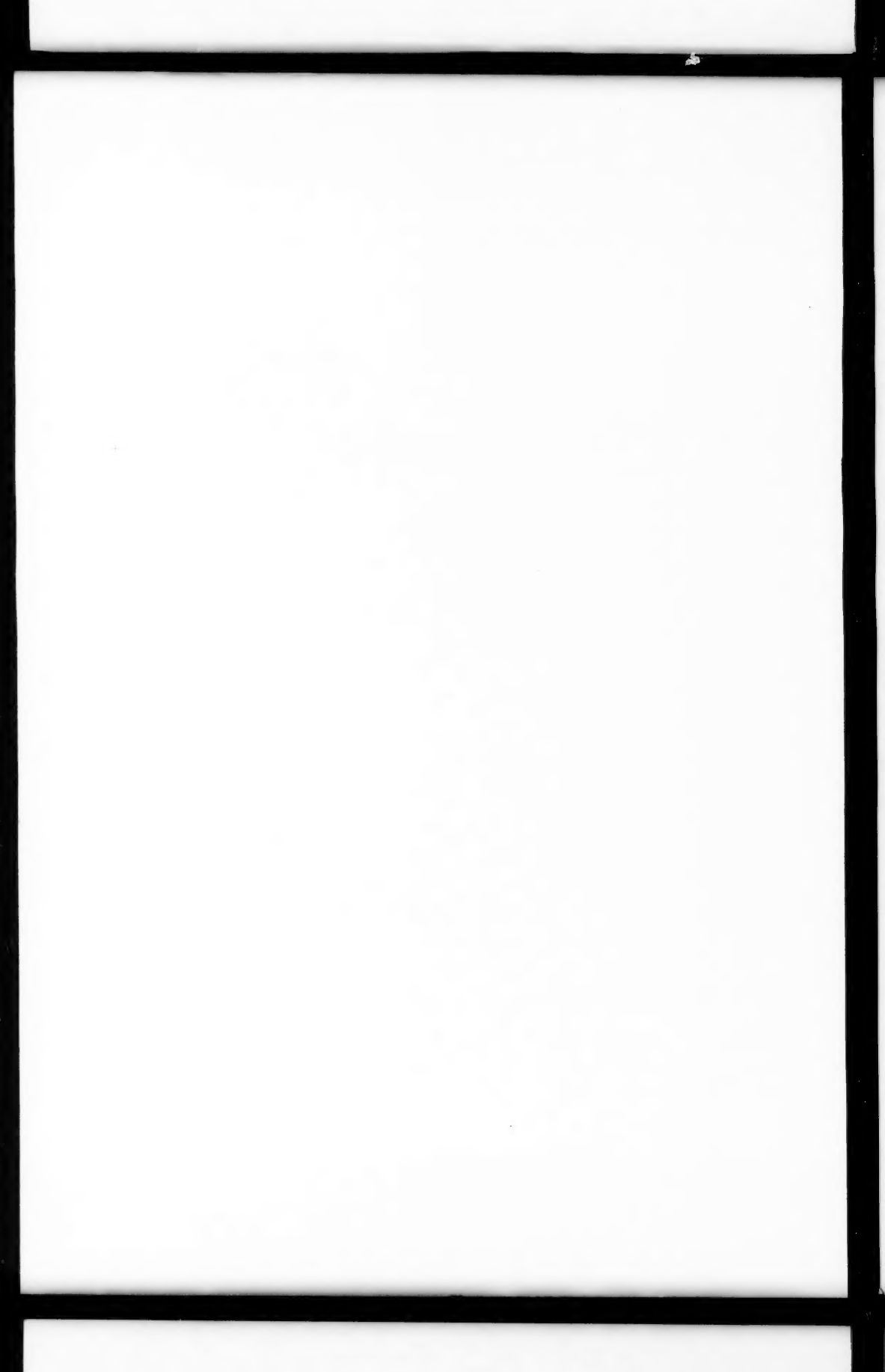
### UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

#### INDICE

<b>CHINCHILLA C., M., &amp; OLGA MARTA GUERRERO B.</b> —Efecto de la infección con <i>Eimeria falciformis</i> sobre el desarrollo de la toxoplasmosis en ratón . . . . .	1
<b>BARQUERO, MERCEDES, &amp; M.A. CONSTENLA.</b> —Residuos de plaguicidas organoclorados en tejido adiposo humano en Costa Rica. . . . .	7
<b>PRAHL, H. von, DIANA ESCOBAR, &amp; GLADYS MOLINA.</b> —Octocorales (Octocorallia: Gorgoniidae y Plexauridae) de aguas someras del Pacífico Colombiano . . . . .	13
<b>IBAÑEZ A., ANA LAURA, &amp; VIVIANNE SOLIS W.</b> —Anélidos poliquetos de las praderas de <i>Thalassia testudinum</i> del noroeste de la Laguna de Términos, Campeche, México . . . . .	35
<b>GOMEZ LEIVA, M.A., &amp; F. ARAGON ORTIZ.</b> —Purification and some properties of hemagglutinating protein mutina from bushmaster <i>Lachesis muta</i> snake venom . . . . .	49
<b>ARAGON ORTIZ, F.</b> —Purification and properties of a coagulant proteinase isolated from bushmaster ( <i>Lachesis muta</i> ) venom (Serpentes: Viperidae). . . . .	55
<b>STORT, MARIA NEYSA SILVA, &amp; ELZA APARECIDA DOS SANTOS PAVANELLI.</b> —Crossing systems in <i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq. (Orchidaceae) . . . . .	59
<b>VASQUEZ, NELLY, EUGENIA M. FLORES, &amp; E. VARGAS.</b> —Efecto de la interacción de <i>Ascochyta phaseolorum</i> y <i>Pseudomonas</i> sp. sobre la morfología de los frutos de <i>Sechium edule</i> (Cucurbitaceae) . . . . .	63
<b>VALLEJO, G.A., C.J. MARINKELLE, F. GUHL, &amp; N. de SANCHEZ.</b> —Mantenimiento en el laboratorio de <i>Trypanosoma (Herpetosoma) rangeli</i> Tejera, 1920 . . . . .	75
<b>CHINCHILLA, M., E. PORTILLA, &amp; O.M. GUERRERO.</b> —Rat macrophage activity against <i>Toxoplasma gondii</i> studied by electron microscopy . . . . .	83
<b>HERNANDEZ, F. &amp; H. AKAHORI.</b> —Ultraestructura de rotavirus. . . . .	89
<b>HERNANDEZ, F., PATRICIA RIVERA, M.L. HERRERA, &amp; ROSA MARIA RODRIGUEZ.</b> —Alteraciones morfológicas inducidas por ampicilina en <i>Campylobacter</i> . . . . .	99
<b>HERNANDEZ, F., H. AKAHORI, &amp; F. BRENES.</b> —Soportes de vidrio recubiertos con Poli-L-Lisina para analizar materiales biológicos en partículas tanto al microscopio electrónico de rastreo como al de transmisión. . . . .	105
<b>LEON, P., &amp; RODRIGO GAMEZ.</b> —Biología molecular del virus del rayado fino del maíz . . . . .	111
<b>GUNTHER N., J., &amp; ANA LORENA HOWELL AGUILAR.</b> —Ultraestructura de los nudos de Ranvier en fibras nerviosas mielinizadas del camarón <i>Penaeus</i> . . . . .	115
<b>ARROYO G., OLGA, &amp; L. CERDAS.</b> —Microestructura de las escamas dorsales de nueve especies de serpientes (Viperidae) costarricenses. . . . .	123

GROVE, J.S., D. GERZON, MARIA DOLORES SAA, & CLARICE STRANG. —Distribución y ecología de la familia Pomacentridae (Pisces) en las Islas Galápagos . . . . .	127
CRUZ, G. A., & R. DELGADO. —Distribución de las macrofitas en el Lago Yojoa, Honduras . .	141
SIBAJA, W.G. —Madurez sexual en el mejillón Chora <i>Mytella guyanensis</i> Lamark, 1819 (Bivalvia: Mytilidae) del manglar en Jicaral, Puntarenas, Costa Rica . . . . .	151
RAMIREZ B., W. —A hypothesis on the functions of juvenile hormone of host in sexual maturation and oviposition of <i>Varroa jacobsoni</i> (Acari: Mesostigmata: Varroidae). . . . .	157
VALERIO, C.E., & ILEANA MOREIRA. —Fenología de compuestas herbáceas (Compositae) en el Parque del Este, Costa Rica . . . . .	161
MOLINA UREÑA, HELENA, CARMEN ROLDAN CHACON, ALEXANDRA SAENZ FAERRON, & SANDRA TORRES LIZANO. —Hallazgo de <i>Bradypus griseus</i> y <i>Choloepus hoffmanni</i> (Edentata: Bradypodidae) en tierras altas de Costa Rica . . . . .	165
PEREIRA, R., & P. LEON. — Estudios sobre la estabilidad del virus del rayado fino del maíz por degradación enzimática del ARN viral y microscopía electrónica de las partículas. . . . .	163
TUK M., BERNARDA, & DAISY CORRALES D. — Microscopía electrónica de barrido en adenocarcinoma gástrico y metaplasia intestinal . . . . .	167
VELAZCO, ANA CECILIA, F. HERNANDEZ, & R. GAMEZ. — Una doble infección viral en orquídeas del género <i>Cymbidium</i> . . . . .	171
VERGARA B., C., A. AVILA L., & GUIOMAR NATES P. — Nidificación de meliponinos (Hymenoptera: Apidae) de la Región Central de Colombia . . . . .	181
CAMPOS, J. A. — Fauna de acompañamiento del camarón en el Pacífico de Costa Rica. . . . .	185
COTO ROJAS, A., & R. A. ACUÑA MESEN — Filogenia de <i>Geochelone costarricensis</i> y la familia Testudinidae (Reptilia: Testudines) en el continente americano . . . . .	199
GUTIERREZ, J. M.; F. CHAVES, & L. CERDAS. — Inflammatory infiltrate in skeletal muscle injected with <i>Bothrops asper</i> venom . . . . .	209
CAMPOS, J. A. — El recurso pesquero de guapote ( <i>Cichlasoma dovii</i> ) en el Embalse de Arenal, Costa Rica . . . . .	215
LIVEZEY, R. L. — The eggs and tadpoles of <i>Bufo coniferus</i> Cope in Costa Rica . . . . .	221
TIJERINA G., MARIA DE LA PAZ, & R. MERCADO H. — Two new species of <i>Nyctotherus</i> (Heterotrichidae: Protozoa) from the cecum of the iguana <i>Ctenosaura pectinata</i> from Islas Mariás, Nayarit, México . . . . .	228
SIBAJA, W. G., & C. R. VILLALOBOS. — Crecimiento del Mejillón Chora <i>Mytella guyanensis</i> L. (Bivalvia: Mytilidae), en el Golfo de Nicoya, Costa Rica . . . . .	231
GALAVIZ-SILVA, L., & F. JIMENEZ-GUZMAN. — <i>Zelleriella bayonai</i> n. sp. and <i>Nyctotherus uscae</i> n. sp. (Protozoa) from <i>Leptodeira maculata</i> (Colubridae) of Guatemala, C. A.. . . .	237
WUJEK, D. E., & J. M. COCUZZA. — Morphology of hair of two- and three-toed sloths (Edentata: Bradypodidae). . . . .	243
GUYER, C. — Seasonal patterns of reproduction of <i>Norops humilis</i> (Sauria: Iguanidae) in Costa Rica. . . . .	247
QUESADA, R., & L. F. MADRIZ. —Vascularización coronaria de la tortuga marina <i>Chelonia mydas</i> . . . . .	253
LATTKE, J. E. — Notes on the ant genus <i>Hypoclinea</i> Mayr, with descriptions of three new species (Hymenoptera: Formicidae). . . . .	259

ACERO P. A., & J. GARZON, F. — Taxonomía y nomenclatura de <i>Chaetodon sedentarius</i> Poey y <i>Chaetodon aculeatus</i> (Poey) (Pisces: Chaetodontidae) y notas sobre su biología en la región de Santa Marta (Colombia) . . . . .	267
BLANCO B., O., & T. ROMAN G. — Uso de la pulpa de pescado en la alimentación de híbridos de tilapia ( <i>Tilapia hornorum</i> macho y <i>Tilapia mossambica</i> hembra) cultivadas en jaulas en Puntarenas, Costa Rica . . . . .	273
MORERA BRENES, B., & MARIA D. LEON. — Description of <i>Macroperipatus valerioi</i> n. sp. from Costa Rica, and comments on the genus <i>Macroperipatus</i> (Onychophora: Peripatidae). . . .	277
FOURNIER, O., L. A., & MARIA E. HERRERA DE FOURNIER. — Fenología y ecofisiología de <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steud, "Madero Negro" en Ciudad Colón, Costa Rica. . . . .	283
FLORES, EUGENIA M., DORA I. RIVERA, & NELLY M. VASQUEZ — Germinación y desarrollo de la plántula de <i>Cassia grandis</i> L. (Caesalpiniaceae). . . . .	289
HEDSTROM, I. — Pollen carriers of <i>Cocos nucifera</i> L. (Palmae) in Costa Rica and Ecuador (Neotropical region) . . . . .	297
COMUNICACIONES	
QUESADA, R., L. F. MADRIZ, & W. A. FERNANDEZ. — Colaterales del arco aórtico del cuilo <i>Cavia Porcellus</i> (Rodentia). . . . .	303
RESEÑA DE LIBROS	
FOURNIER O., L. A. — The Botany and Natural History of Panama . . . . .	305
ERRATA . . . . .	306



# REVISTA DE BIOLOGIA TROPICAL

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

## CONTENTS

CHINCHILLA C., M., & OLGA MARTA GUERRERO B. —Effect of infection with <i>Eimeria falciformis</i> on the development of toxoplasma in mice . . . . .	1
BARQUERO, MERCEDES, & M.A. CONSTENLA. —Remnants of organochloride pesticides on human fatty tissue in Costa Rica . . . . .	7
PRAHL, H. von, DIANA ESCOBAR, & GLADYS MOLINA. —Octocoralls (Octocorallia: Gorgoniidae and Plexauridae) from shallow waters of the Pacific of Colombia . . . . .	13
IBAÑEZ, ANA LAURA, & VIVIANNE SOLIS W. —Polychaete annelids of the <i>Thalassia testudinum</i> prairies in Northwestern Laguna de Términos, Campeche, Mexico. . . . .	35
GOMEZ LEIVA, M.A., & F. ARAGON ORTIZ. —Purification and some properties of hemagglutinating protein mutina from bushmaster <i>Lachesis muta</i> snake venom . . . . .	49
ARAGON ORTIZ, F. —Purification and properties of a coagulant proteinase isolated from bushmaster ( <i>Lachesis muta</i> ) venom (Serpentes: Viperidae) . . . . .	55
STORT, MARIA NEYSA SILVA, & ELZA APARECIDA DOS SANTOS PAVANELLI. —Crossing systems in <i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq. (Orchidaceae). . . . .	59
VAZQUEZ, NELLY, EUGENIA M. FLORES, & E. VARGAS. —Effect of the interaction of <i>Ascochyta phaseolorum</i> and <i>Pseudomonas</i> sp. on fruit morphology of <i>Sechium edule</i> (Cuburbitaceae). . . . .	63
VALLEJO, G.A., C.J. MARINKELLE, F. GUHL, & N. de SANCHEZ. —Laboratory maintenance of <i>Trypanosoma (Herpeosoma) rangeli</i> Tejera, 1920 . . . . .	75
CHINCHILLA, M., E. PORTILLA, & O.M. GUERRERO. —Rat macrophage activity against <i>Toxoplasma gondii</i> studied by electron microscopy . . . . .	83
HERNANDEZ, F., & H. AKAHORI. —Ultrastructure of rotavirus . . . . .	89
HERNANDEZ, F., PATRICIA RIVERA, M.L. HERRERA, ROSA MARIA RODRIGUEZ. Morphological alterations induced by Ampicilin in <i>Campylobacter</i> . . . . .	99
HERNANDEZ, F., H. AKAHORI, & F. BRENES. —Poly-L-lisine coated glass supports to analyze biological materials in particles in scanning and transmission electron microscopy . . . . .	105
LEON, P., & B. GAMEZ. —Molecular biology of fine Maize Rayado virus . . . . .	111
GUNTHER N., J., & ANA LORENA HOWELL AGUILAR. —Ultrastructure of Ranvier Nodes in mielinized nerve fibers of <i>Penaeus</i> shrimp. . . . .	115
ARROYO G., OLGA, & L. CERDAS. —Microstructure of the dorsal scales of nine species of Viperid snakes from Costa Rica . . . . .	123
GROVE, J.S., D. GERZON, MARIA DOLORES SAA, & CLARICE STRANG. Distribution and ecology of the Pomacentridae (Pisces) in the Galapagos Islands . . . . .	127

CRUZ, G.A., & R. DELGADO. — Distribution of the macrophytes of Lago Yojoa, Honduras . .	141
SIBAJA, W.G. — Sexual maturity of the mussel <i>Mytella guyanensis</i> Lamark, 1819 (Bivalvia: Mytilidae) in the mangrove of Jicaral. . . . .	151
RAMIREZ B., W. — A hypothesis on the functions of juvenile hormone of host in sexual maturation and oviposition of <i>Varroa jacobsoni</i> (Acari: Mesostigmata: Varroidae). . . .	157
VALERIO, C.E., & ILEANA MOREIRA. — Phenology of the herbaceous Compositae in Parque del Este, Costa Rica . . . . .	161
MOLINA UREÑA, HELENA, CARMEN ROLDAN CHACON, ALEXANDRA SAENZ FAERRON Y SANDRA TORRES LIZANO. — <i>Bradypus griseus</i> y <i>Choloepus hoffmannii</i> (Edentata: Bradypodidae) found in Costa Rican highlands . . . . .	165
PEREIRA, R., & P. LEON. — Studies of the stability of Maize Rayado Fino Virus by enzyme degradation of virus RNA and electron microscopy of particles [SPA] . . . . .	163
TUK M., BERNARDA, & DAISY CORRALES D. — Scanning electron microscopy of gastric carcinoma and intestinal metaplasia [SPA] . . . . .	167
VELASCO, ANA CECILIA, F. HERNANDEZ, & R. GAMEZ. — A double viral infection in <i>Cymbidium</i> orchids [SPA] . . . . .	171
VERGARA, B., C. A. VILLA L., & GUIOMAR NATES P. — Meliponines (Hymenoptera: Apidae) nesting in the central region of Colombia . . . . .	181
CAMPOS, J. A. — Discarded shrimp by-catch in the Pacific of Costa Rica [SPA] . . . . .	185
COTO ROJAS, A., & R. A. ACUÑA MESEN. — The phylogeny of <i>Geochelone costarricensis</i> and the family Testudinidae (Reptilia: Testudines) in America [SPA] . . . . .	199
GUTIERREZ, J. M., F. CHAVES, & L. CERDAS. — Inflammatory infiltrate in skeletal muscle injected with <i>Bothrops asper</i> venom . . . . .	209
CAMPOS, J. A. — Fishery of "guapote" ( <i>Cichlasoma dovii</i> ) in Lake Arenal, Costa Rica [SPA] . . .	215
LIVEZEY, R. L. — The eggs and tadpoles of <i>Bufo coniferus</i> Cope in Costa Rica. . . . .	221
TIJERINA G., MARIA DE LA PAZ & R. MERCADO H. — Two new species of <i>Nyctotherus</i> (Heterotrichidae: Protozoa) from the cecum of the iguana <i>Ctenosaura pectinata</i> from Islas Marías, Nayarit, México . . . . .	225
SIBAJA, W. G., & C. R. VILLALOBOS. — Growth of <i>Mytella guyanensis</i> L. (Bivalvia: Mytilidae) in the Gulf of Nicoya, Costa Rica [SPA] . . . . .	231
GALAVIZ-SILVA, L. & F. JIMENEZ-GUZMAN. — <i>Zelleriella bayonai</i> n. sp. and <i>Nyctotherus uscae</i> n. sp. (Protozoa) from <i>Leptodeira maculata</i> (Colubridae) of Guatemala, C. A.. . . .	237
WUJEK, D. E. & J. M. COCUZZA. — Morphology of hair of two- and three- toed sloths (Edentata: Bradypodidae). . . . .	243
GUYER, C. — Seasonal patterns of reproduction of <i>Norops humilis</i> (Sauria: Iguanidae) in Costa Rica. . . . .	247
QUESADA, R., & L. F. MADRIZ. — Coronary vascularization of the marine turtle <i>Chelonia mydas</i> [SPA] . . . . .	253
LATKE, J. E. — Notes on the ant genus <i>Hypoclinea</i> Mayr, with descriptions of three new species (Hymenoptera: Formicidae). . . . .	259
ACERO P., A., & J. GARZON F. — Taxonomy and nomenclature of <i>Chaetodon sedentarius</i> Poey and <i>Chaetodon aculeatus</i> (Poey) (Pisces: Chaetodontidae) and notes on their biology in Santa Marta, Colombia [SPA] . . . . .	267

<i>BLANCO B., &amp; T. ROMAN G.</i> — Use of fish-pulp to feed hybrids of male <i>Tilapia hornorum</i> and female <i>T. mossambica</i> in cage cultures in Puntarenas, Costa Rica [SPA] . . . . .	273
<i>MORERA BRENES, B., &amp; MARIA D. LEON.</i> — Description of <i>Macroperipatus valerioi</i> n. sp. from Costa Rica, and comments on the genus <i>Macroperipatus</i> (Onychophora: Peripatidae) . . . . .	277
<i>FOURNIER O., L. A., &amp; MARIA E. HERRERA DE FOURNIER.</i> — Phenology and ecophysiology of <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steud ("madero negro") in Ciudad Colón, Costa Rica [SPA] . . . . .	283
<i>FLORES, EUGENIA M., DORA I. RIVERA, &amp; NELLY M. VASQUEZ.</i> — Germination and development of the seedling of <i>Cassia grandis</i> L. [SPA] . . . . .	289
<i>HEDSTROM, I.</i> — Pollen carriers of <i>Cocos nucifera</i> L. (Palmae) in Costa Rica and Ecuador (Neotropical region) . . . . .	297
<b>COMUNICACIONES</b>	
<i>QUESADA, R., L. F. MADRIZ, &amp; W. A. FERNANDEZ.</i> — Principle arteries of the aortic arch of the guinea pig <i>Cavia porcellus</i> (Rodentia) (SPA) . . . . .	303
<b>BOOK REVIEW</b>	
<i>FOURNIER O., L. A.</i> — The Botany and Natural History of Panama . . . . .	305
<b>ERRATA</b> . . . . .	306